



**ΕΡΓΟ: «Ανέγερση κτιριακού συγκροτήματος της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας»**  
**ΑΝΑΔΟΧΟΣ: ΑΘΩΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ**



**Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου Κτιρίου (BMS)**

**1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ BMS?**

**2. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BMS**

**3. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BMS ΣΕ ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΤΙΡΙΑ**

**4. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

**5. ΣΥΣΤΗΜΑ BMS ΚΤΙΡΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου Κτιρίου (BMS)**

**1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ BMS?**

**2. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BMS**

**3. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BMS ΣΕ ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΤΙΡΙΑ**

**4. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

**5. ΣΥΣΤΗΜΑ BMS ΚΤΙΡΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου Κτιρίου (BMS)**

# 1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ BMS

Η ονομασία BMS προέρχεται από τα αρχικά B.M.S. (**Building Management System**), δηλαδή Σύστημα Διαχείρισης Κτιρίου.

Υπάρχει και άλλη ονομασία **B.E.M.S** δηλαδή **Building Energy Management System**, δηλαδή Σύστημα Ενεργειακής διαχείρισης Κτιρίου είναι ένα το σύνολο των εξαρτημάτων και των καλωδίων που απαρτίζουν το σύστημα. Σκοπός λειτουργίας και πλεονεκτήματα ενός συστήματος B.M.S.

- Κεντρική διαχείριση (management) και εποπτεία των ηλεκτρικών και υδραυλικών εγκαταστάσεων ενός κτιρίου από την οθόνη ενός και μόνο υπολογιστή,
- Έγκαιρη διάγνωση ή και πρόγνωση βλαβών και φθορών του εξοπλισμού της εγκατάστασης,
- Αυτοματοποίηση των διαφόρων λειτουργιών πετυχαίνοντας εκτός των προηγουμένων τη μείωση του χρόνου απασχόλησης ή επέμβασης στο σύστημα από το προσωπικό.
- Έλεγχος των εσωτερικών συνθηκών άνεσης
- Παρακολούθηση και στόχευση της κατανάλωσης ενέργειας
- Εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος για τη συντήρησης

# 1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ BMS

## Αποτελείται από:

### 1. Τους ψηφιακούς ελεγκτές

Είναι οι κεντρικές μονάδες, υλοποιούν και εκτελούν σενάρια και εντολές λειτουργίας.

### 2. Τις εισόδους

Μετρητές, αισθητήρια, όπως π,χ, θερμομέτρα νερού αέρα, μετρητές κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, αισθητήρια κτλ,

### 2. Τις εξόδους

Ενεργοποίηση ρελέ, τρίοδες βάνες κτλ ,

### 4. Το ειδικό λογισμικό σε Η/Υ

Επιτυγχάνουμε εποπτεία του συστήματος και της εγκατάστασης και στο οποίο ρυθμίζουμε όλες τις παραμέτρους της εγκατάστασής μας.

## Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου Κτιρίου (BMS)

## SymmeTRE Central station



ΤΡΙΟΔΟΣ ΒΑΝΑ



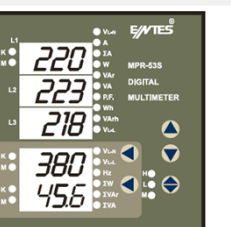
ΩΘΗΤΗΡΑΣ  
DAMPER



ΨΗΦΙΑΚΟΣ  
ΕΛΕΓΚΤΗΣ -  
CONTROLLER



ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ  
ΠΡΩΤΕΙΝΟΤΗΤΑΣ




ΠΟΛΥΟΡΓΑΝΟ  
ΜΕΤΡΗΣΗΣ  
ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ  
ΜΕΓΕΘΩΝ



ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ  
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ  
ΧΩΡΟΥ










# Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου Κτιρίου (BMS)





# ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ  **Honeywell**

**ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ Α ΥΠΟΓΕΙΟΥ**

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΧΩΡΟΥ Α' ΥΠΟΓΕΙΟΥ 9999.99 C  
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΧΩΡΟΥ UPS 9999.99 C

<b>ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΑΥ - 2</b> Combobox Combobox	 Hand/Off	 Hand/Off	<b>ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΠΡΟΣΑΓ. ΕΑ. ΑΥ - 1</b> Combobox Combobox
<b>ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΑΥ - 3</b> Combobox Combobox	 Hand/Off	 Hand/Off	<b>ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΕΠΙΣΤΡ. ΕΑ. ΑΥ - 1</b> Combobox Combobox
<b>ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΑΥ - 6</b> Combobox Combobox	 Hand/Off	 Hand/Off	<b>ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΑΥ - 5.1</b>
<b>ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΑΥ - 7</b> Combobox Combobox	 Hand/Off	 Hand/Off	<b>ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΑΥ - 5.2</b>
<b>ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΑΥ - 8</b> Combobox Combobox	 Hand/Off		

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ CO ΕΠΙΠΕΔΟ 1   
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ CO ΕΠΙΠΕΔΟ 2   
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ CO ΕΠΙΠΕΔΟ 3   
ΓΕΝΙΚΗ ΒΛΑΒΗ ΠΙΝΑΚΑ CO 



# ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

## ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Β ΥΠΟΓΕΙΟ

ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΟΜΒΡΙΩΝ Νο.1	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΟΜΒΡΙΩΝ Νο.2	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΟΜΒΡΙΩΝ Νο.3	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΟΜΒΡΙΩΝ Νο.4
ΓΕΝΙΚΗ ΒΛΑΒΗ <input type="checkbox"/>	ΓΕΝΙΚΗ ΒΛΑΒΗ <input type="checkbox"/>	ΓΕΝΙΚΗ ΒΛΑΒΗ <input type="checkbox"/>	ΓΕΝΙΚΗ ΒΛΑΒΗ <input type="checkbox"/>
ΑΝΤΛΙΑ Νο.1 	ΑΝΤΛΙΑ Νο.1 	ΑΝΤΛΙΑ Νο.1 	ΑΝΤΛΙΑ Νο.1 
ΑΝΤΛΙΑ Νο.2 	ΑΝΤΛΙΑ Νο.2 	ΑΝΤΛΙΑ Νο.2 	ΑΝΤΛΙΑ Νο.2 
ΑΝΤΛΙΑ Νο.3 		ΑΝΤΛΙΑ Νο.3 	
ΠΙΕΣΤΙΚΟ ΑΔΡΕΥΣΗΣ	ΠΙΕΣΤΙΚΟ ΑΔΡΕΥΣΗΣ	ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ	ΧΛΩΡΙΩΣΗ
ΓΕΝΙΚΗ ΒΛΑΒΗ <input type="checkbox"/>	ΓΕΝΙΚΗ ΒΛΑΒΗ <input type="checkbox"/>	ΓΕΝΙΚΗ ΒΛΑΒΗ <input type="checkbox"/>	ΓΕΝΙΚΗ ΒΛΑΒΗ <input type="checkbox"/>
ΑΝΤΛΙΑ Νο.1 	ΑΝΤΛΙΑ Νο.1 	ΑΝΤΛΙΑ Νο.1 	ΑΝΤΛΙΑ Νο.1 
ΑΝΤΛΙΑ Νο.2 	ΑΝΤΛΙΑ Νο.2 	ΑΝΤΛΙΑ Νο.2 	ΑΝΤΛΙΑ Νο.2 
ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ <input type="checkbox"/>	ΣΤΑΘΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ Νο.1 <input type="checkbox"/>	ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ <input type="checkbox"/>	
ΑΝΩ ΣΤΑΘΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ <input type="checkbox"/>	ΣΤΑΘΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ Νο.2 <input type="checkbox"/>	ΑΝΩ ΣΤΑΘΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ <input type="checkbox"/>	
ΚΑΤΩ ΣΤΑΘΜΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ <input type="checkbox"/>	ΣΤΑΘΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ Νο.3 <input type="checkbox"/>	ΚΑΤΩ ΣΤΑΘΜΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ <input type="checkbox"/>	
ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΣΤΑΘΜΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ <input type="checkbox"/>	ΣΤΑΘΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ Νο.4 <input type="checkbox"/>	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΟΡΤΙΣΤΗ ΜΙΖΑΣ <input type="checkbox"/>	
ΠΙΕΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ <span style="background-color: #90EE90;">9999.99ar</span>	ΣΤΑΘΜΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ Νο.5 <input type="checkbox"/>	ΠΙΕΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ <span style="background-color: #90EE90;">9999.99ar</span>	
	ΠΙΕΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΔΡΕΥΣΗΣ <span style="background-color: #90EE90;">9999.99ar</span>		
	ΒΑΛΒΙΔΑ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ <input type="text" value="Combobox"/> <input type="text" value="Combobox"/>		



# ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Station - Default - Controller Status Summary(sysStsSumCntrl)

Station Edit View Action Configure Help

System Status

Channels Point Servers Controllers

View Controllers on Channel/Point Server: (All)

Enable	Controller	Number	Channel/Point Server	Status
	<a href="#">DOMA_XL50_1</a>		<a href="#">EXCEL5000</a>	OK
	<a href="#">DOMA_XL50_2</a>		<a href="#">EXCEL5000</a>	OK
	<a href="#">LEV_XL50_1</a>		<a href="#">EXCEL5000</a>	OK
	<a href="#">LEV_XL50_2</a>		<a href="#">EXCEL5000</a>	OK
	<a href="#">MHX_XL50_1</a>		<a href="#">EXCEL5000</a>	OK
	<a href="#">YDRO_XL50_1</a>		<a href="#">EXCEL5000</a>	OK

Honeywell 14-Aug-08 14:29:57 Alarm Comms localhost Str01 Mngr

start Station - Default - Co... iraklio bu 140808 19.bmp - Paint EN 2:29 PM



# ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ

Station - Default - Alarm Summary(sysAlarmSummary.htm)

Station Edit View Action Configure Help

100% Command home

Alarms Message Summary

Area: (all areas) View: (all alarms) Clear All Filters

Date & Time	Source	Condition	Operator	Action	Priority	Description	Value	Un...
7/31/2008 17:00:00	Registration	UNREG			U 00	This server requires registration		
7/31/2008 15:27:51	A2_OUT_TEMP	Hardwar...			L 00		0.00 °C	On
7/31/2008 15:27:51	A2_FAN_7_RB	Alarm			L 00			On
7/31/2008 15:27:47	KM1_R_HUM	MAX 1 a...			L 00		100.00 Pct	On
7/31/2008 14:26:46	A3_FAN_6_RB	Alarm			L 00			On
7/31/2008 14:26:18	A1_HZ_TRIP	Alarm			H 00			On
7/31/2008 14:26:18	A1_MS1_ALARM	Alarm			H 00			On
7/31/2008 14:26:16	KM3_R_HUM	MAX 1 a...			L 00		100.00 Pct	On

Unacknowledged alarms: 1 Acknowledged alarms: 7 Pause Resume Acknowledge Page

31-Jul-08 17:00:00 System Registration UNREG U 00 This server requires registration

Honeywell 31-Jul-08 17:12:04 Alarm localhost Strn01 Mngr

start Station - Default - Ala... 9 - Paint 5:12 PM

# ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ

Station - Default - Event Summary(sysEventSummary.htm)

Station Edit View Action Configure Help

100% Command home

Events

Area: [all areas] View: [all recent events with live updates] Clear All Filters

Date & Time	Source	Condition	Operator	Action	Priority	Description	Value	U...
7/31/2008 17:09:22	KM1_TEMP_SP	CHANGE	USER			PV	25.00	
7/31/2008 17:00:00	Registration	UNREG			U 00	This server requires regist...		
7/31/2008 16:55:20	KM3_TEMP_SP	Manual operation	USER	ACK			0.00 °C	
7/31/2008 16:55:20	KM3_HUM_SP	Manual operation	USER	ACK			0.00	
7/31/2008 16:55:20	KM3_TIME	Auto operation	USER	ACK			On	
7/31/2008 16:55:20	KM3_TIME	Manual operation	USER	ACK			On	
7/31/2008 16:55:20	A3_FAN_1_COM	Manual operation	USER	ACK			On	
7/31/2008 16:55:20	A3_FAN_1_COM	Auto operation	USER	ACK			On	
7/31/2008 16:55:13	STATION 1	LOGIN	USER					
7/31/2008 16:55:13	STATION 1	BYE	mng					
7/31/2008 16:55:03	STATION 1	LOGIN	mng			New password accepted		
7/31/2008 16:54:34	USER	AREAASN	mng			Area EX	Assig...	
7/31/2008 16:54:31	USER	CHANGE	mng			Control Level	255.00	
7/31/2008 16:54:26	USER	CHANGE	mng			Security Level	Mng	
7/31/2008 16:54:23	USER	CHANGE	mng			Windows Account Flag	0.00	
7/31/2008 16:54:23	USER	CHANGE	mng			Operator Added	USER	
7/31/2008 16:52:26	A3_FAN_1_COM	Auto operation		OK	H 00		On	
7/31/2008 16:52:26	A3_FAN_1_COM	CHANGE	mng			ModeState	Auto...	
7/31/2008 16:52:24	A3_FAN_1_COM	Manual operation		OK	H 00		On	
7/31/2008 16:52:24	A3_FAN_1_COM	CHANGE	mng			ModeState	Manual	
7/31/2008 16:49:21	KM3_TIME	CHANGE	mng			PointState	Off	
7/31/2008 16:49:18	KM3_TIME	Manual operation		OK	H 00		On	
7/31/2008 16:49:18	KM3_TIME	CHANGE	mng			ModeState	Manual	

Matching events: 953

Pause Resume Generate Event

31-Jul-08 17:00:00 System Registration UNREG U 00 This server requires registration

Honeywell 31-Jul-08 17:13:35 Alarm localhost Stn01 Mng

Station - Default - Ev... 11 - Paint 5:13 PM

**1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ BMS?**

**2. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BMS**

**3. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BMS ΣΕ ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΤΙΡΙΑ**

**4. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

**5. ΣΥΣΤΗΜΑ BMS ΚΤΙΡΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου Κτιρίου (BMS)**

## 2. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BMS

Στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες αλλά και στις ΗΠΑ εδώ και αρκετά χρόνια στην συντριπτική πλειονότητα των κτιρίων εγκαθίστανται συστήματα BMS. Για την ακρίβεια η μελέτη εφαρμογής Ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων στηρίζεται στο δεδομένο ότι θα εγκατασταθεί στο κτίριο σύστημα BMS.

Τα νέα πρότυπα της Ε.Ε επιβάλλουν την εγκατάσταση συστημάτων που συμβάλλουν στην εξοικονόμηση ενέργειας ιδίως με την αξιοποίηση ΑΠΕ. Έτσι απαιτείται σύστημα κεντρικής διαχείρισης των εγκαταστάσεων.

**1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ BMS?**

**2. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BMS**

**3. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BMS ΣΕ ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΤΙΡΙΑ**

**4. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

**5. ΣΥΣΤΗΜΑ BMS ΚΤΙΡΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου Κτιρίου (BMS)**



### 3. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BMS ΣΕ ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΤΙΡΙΑ

Είναι πολύ σημαντικό να αναφέρουμε ότι σε όλα τα κτίρια είτε γραφεία, είτε νοσοκομεία είτε πρόκειται για θέατρα υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα BMS.

Πολύ χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η περίπτωση της Στοκχόλμης. Όλα τα δημόσια σχολεία λειτουργούν υπό την εποπτεία του δήμου Στοκχόλμης. Σε όλα υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα BMS. Όλα τα συστήματα επιβλέπονται απομακρυσμένα σε Η/Υ μέσω διαδικτύου από την τεχνική υπηρεσία του δήμου.

Έτσι παρακολουθείται η ομαλή λειτουργία αλλά και η δυσλειτουργία των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων των κτιρίων αυτών.

**1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ BMS?**

**2. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BMS**

**3. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BMS ΣΕ ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΤΙΡΙΑ**

**4. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

**5. ΣΥΣΤΗΜΑ BMS ΚΤΙΡΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου Κτιρίου (BMS)**

## 4. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Στη χώρα μας οι πρώτες μελέτες για την εγκατάσταση συστημάτων BMS συναντώνται στα τέλη της δεκαετίας του 1990.

Τα τελευταία 10 περίπου χρόνια στα περισσότερα δημόσια αλλά και αρκετά ιδιωτικά κτίρια μελετώνται και εγκαθίστανται συστήματα BMS.

Έχει γίνει μάλιστα τα τελευταία 4-5 χρόνια σημαντική εξέλιξη στην εφαρμογή των συστημάτων και ιδίως με την συνεργασία με τρίτα συστήματα όπως συστήματα Kηx bus, αλλά και συνεργασία με εφαρμογές καινοτόμες όπως τα συστήματα γεωθερμίας, φωτοβολταϊκών κ.α.

## 5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΒMS ΚΤΙΡΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Αποτελείται από:

1. Δεκαεπτά (17) ψηφιακούς ελεγκτές,
2. Εξακόσια (600) σημεία εισόδου,
3. Διακόσια δέκα (210) σημεία εξόδου &
4. Τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή με το λογισμικό

**1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ BMS?**

**2. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BMS**

**3. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ BMS ΣΕ ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΤΙΡΙΑ**

**4. ΤΙ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

**5. ΣΥΣΤΗΜΑ BMS ΚΤΙΡΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου Κτιρίου (BMS)**

## 5. ΣΥΣΤΗΜΑ BMS ΚΤΙΡΙΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Τι ελέγχει το σύστημα BMS στο κτίριο:

1. Κεντρικές Κλιματιστικές Μονάδες (Θέρμανση/Ψύξη),
2. Λεβητοστάσιο,
3. Αντλίες θερμότητας με εκμετάλλευση γεωθερμίας,
4. Μέτρηση και καταγραφή ηλεκτρικών μεγεθών,
5. Επιτήρηση λειτουργίας μέσης και χαμηλής τάσης,
6. Εξαερισμός υπόγειου σταθμού αυτοκινήτων,
7. Επιτήρηση κατάστασης και συνεργασία με το σύστημα πυρανίχνευσης
8. Επιτήρηση κατάστασης διαφόρων συστημάτων (αντλιών όμβριων και λυμάτων, UPS, Γεννήτριας)

**Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου Κτιρίου (BMS)**